

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
31. März 2005 (31.03.2005)

PCT

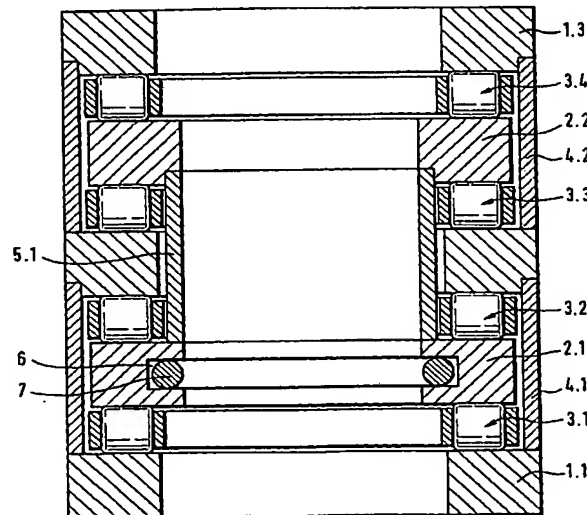
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/028888 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: **F16C 19/54**, 41/02
- (21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2004/009290
- (22) Internationales Anmeldedatum:
19. August 2004 (19.08.2004)
- (25) Einreichungssprache: Deutsch
- (26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
- (30) Angaben zur Priorität:
60/501,180 8. September 2003 (08.09.2003) US
- (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): **INA-SCHAEFFLER KG** [DE/DE]; Industriestrasse 1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).
- (72) Erfinder; und
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **DAMBAUGH, Gabriel** [US/US]; 9726 Debonair Dr, Fort Mill, SC 29715 (US). **INGERSLEW, Jim** [US/US]; 5522 Parkstone CT, Sugarland, TX 77479 (US).
- (74) Gemeinsamer Vertreter: **INA-SCHAEFFLER KG**; Industriestrasse 1-3, 91074 Herzogenaurach (DE).
- (81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: BEARING ASSEMBLY FOR RECEIVING AXIAL LOADS

(54) Bezeichnung: LAGERUNG ZUR AUFNAHME AXIALER BELASTUNGEN



(57) Abstract: The invention relates to a bearing assembly for receiving axial loads. Said assembly comprises several axial anti-friction bearings arranged one behind the other, each comprising a housing washer (1.1, 1.2, 1.3), a shaft washer (2.1, 2.2) and sets of anti-friction bearings (3.1, 3.2, 3.3, 3.4) that are provided between said washers. The shaft washers (2.1, 2.2) and the housing washers (1.1, 1.2, 1.3) are axially supported by respective spacer rings (5.1, 4.1, 4.2) that are located between said washers. The invention is characterised in that the housing washers (1.1, 1.2, 1.3) and the shaft washers (2.1, 2.2) exhibit an identical axial strength over their entire radial extension in the region of the anti-friction bearings (3.1, 3.2, 3.3, 3.4) and that the inner circumference of at least one of the shaft washers (2.1, 2.2) is equipped with an annular cavity (6) that is open towards the interior of the bearing assembly in a radial direction.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Lagerung zur Aufnahme axialer Belastungen, bestehend aus mehreren hintereinander angeordneten Axialwälzlagern mit jeweils einer Gehäusescheibe (1.1, 1.2, 1.3), einer Wellenscheibe (2.1, 2.2) und zwischen diesen Laufscheiben angeordneten

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/028888 A1



PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten** (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Wälzkörpersätzen (3.1, 3.2, 3.3, 3.4), wobei die Wellenscheiben (2.1, 2.2) und die Gehäusescheiben (1.1, 1.2, 1.3) über jeweils zwischen ihnen angeordnete Abstandsringe (5.1, 4.1, 4.2) axial abgestützt sind. Die Erfindung zeichnet sich dadurch aus, daß die Gehäusescheiben (1.1, 1.2, 1.3) und die Wellenscheiben (2.1, 2.2) im Bereich der Wälzkörpersätze (3.1, 3.2, 3.3, 3.4) über ihre gesamte radiale Ausdehnung eine gleiche axiale Stärke aufweisen und wenigstens eine der Wellenscheiben (2.1, 2.2) an ihrem Innenumfang mit einer kreisringförmigen, in radialer Richtung nach innen offenen Freistellung (6) versehen ist.